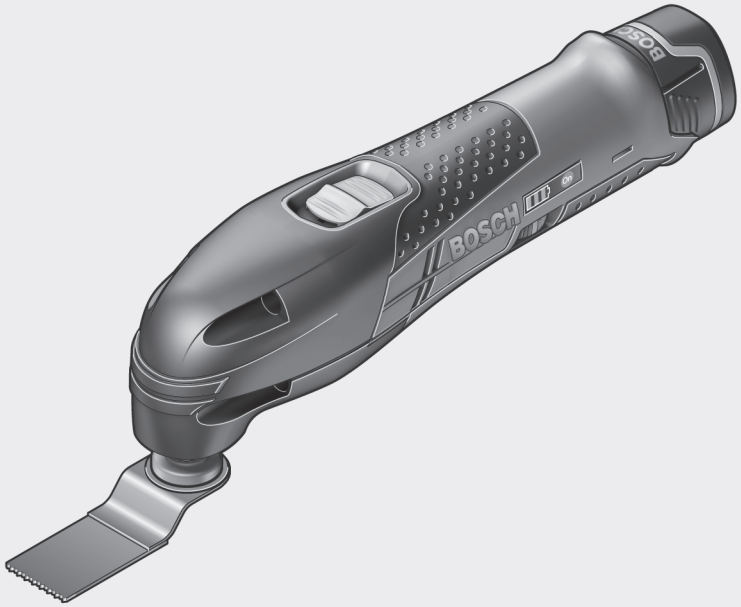


Robert Bosch Limitada
Divisão de Ferramentas Elétricas
Via Anhangüera, km 98
CEP 13065-900 - Campinas - SP
Brasil

F 000 622 274 (12/08)

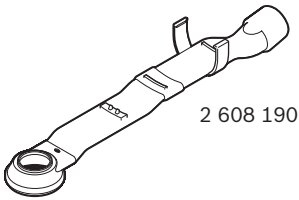
GOP 10,8 V-LI Professional

BOSCH

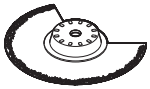
pt-BR Manual de instruções
es Instrucciones de servicio
en Operating instructions

AL 1115 CV (3,6/10,8 V)
2 607 225 528 (BR/LAM 220V)
2 607 225 522 (MX/CAM 127V)
2 607 225 532 (BR 127V)
2 607 225 534 (ARG 220V)

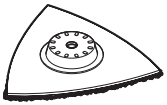
10,8 V
2 607 336 014



2 608 190 052



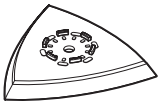
2 608 661 642
(Ø 85 mm)



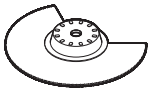
2 608 661 648
(78 mm)

2 608 661 646

2 608 661 647

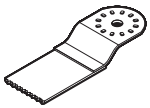


2 608 000 353



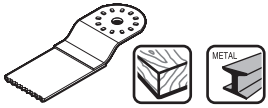
HCS:
2 608 661 643 (Ø 85 mm, 1x)

BIM:
2 608 661 633 (Ø 100 mm, 1x)
2 608 661 636 (Ø 85 mm, 1x)

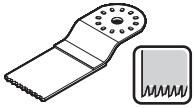


HCS:
2 608 661 637 (32 mm, 1x)
2 608 661 626 (32 mm, 5x)
2 608 661 638 (20 mm, 1x)
2 608 661 627 (20 mm, 5x)
2 608 661 639 (10 mm, 1x)

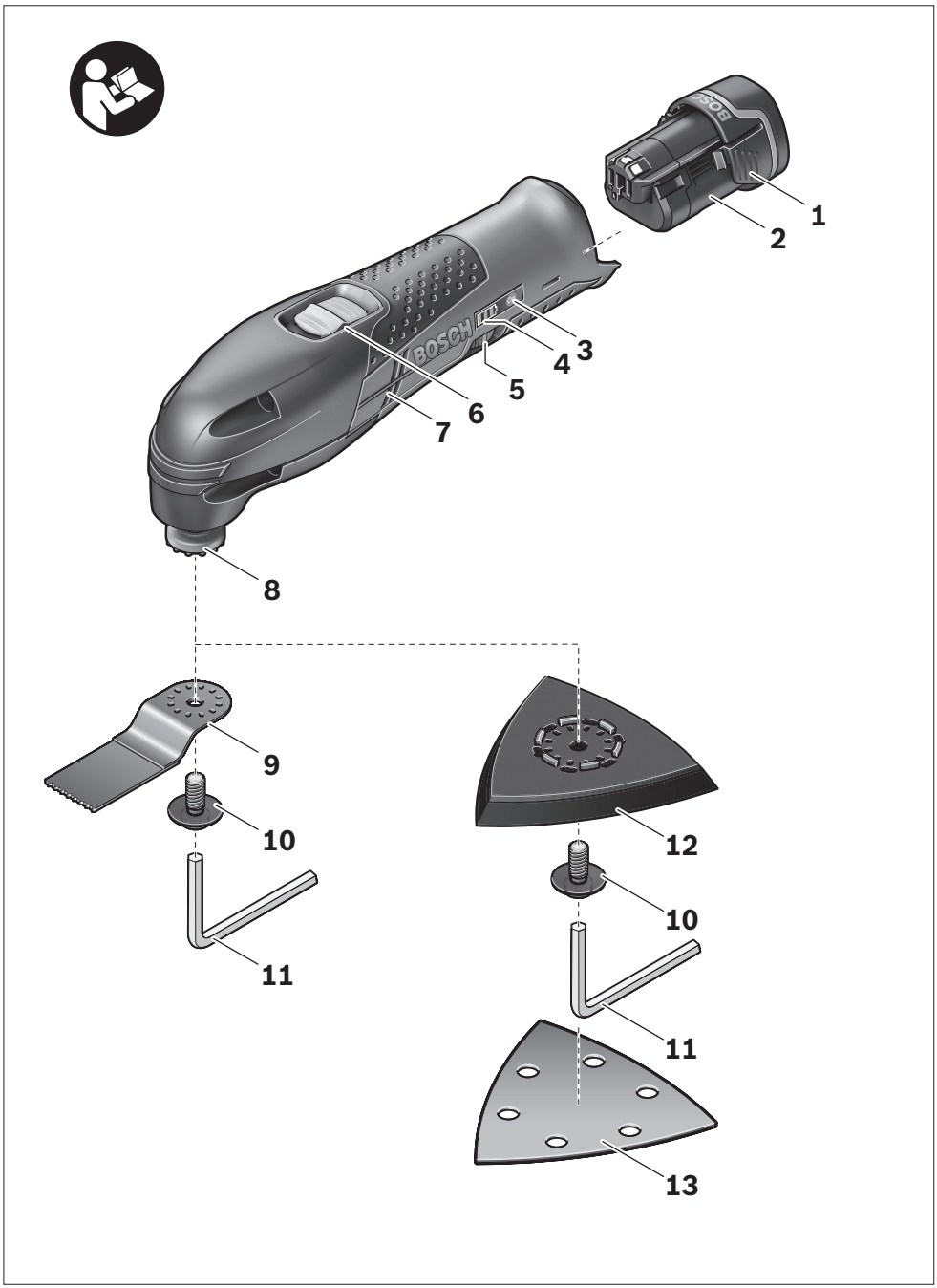
BIM:
2 608 661 640 (20 mm, 1x)
2 608 661 628 (20 mm, 5x)
2 608 661 641 (10 mm, 1x)

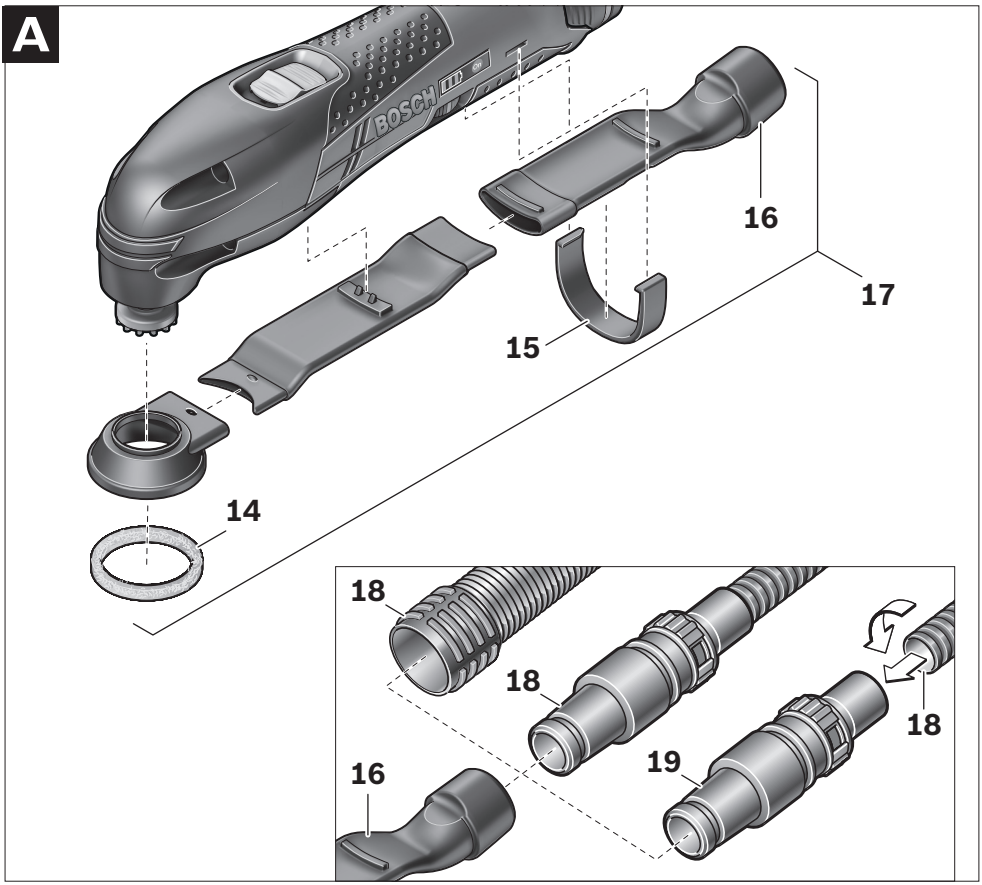


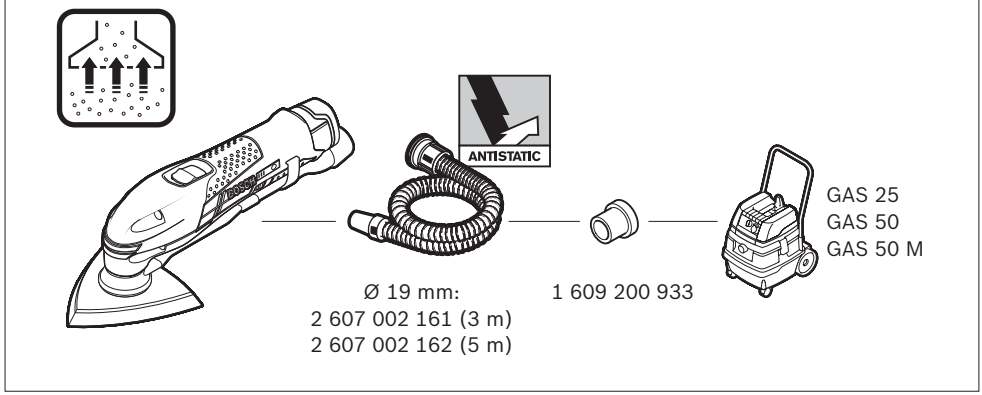
BIM:
2 608 661 644 (28 mm, 1x)
2 608 661 629 (28 mm, 5x)



BIM:
2 608 661 645 (32 mm, 1x)
2 608 661 630 (32 mm, 5x)


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
10
11
13


A
16
17
15
14
18
18
18
19
16


ANTISTATIC
GAS 25
GAS 50
GAS 50 M
Ø 19 mm:
2 607 002 161 (3 m)
2 607 002 162 (5 m)
1 609 200 933

Indicações gerais de segurança para ferramentas elétricas

⚠ ATENÇÃO **Devem ser lidas todas as instruções a seguir.** O desrespeito às instruções a seguir pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões. Adicionalmente devem ser seguidas as indicações específicas de segurança.

Guarde estas instruções em local seguro para consultas futuras.

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se às ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e às ferramentas a bateria.

1) Segurança da área de trabalho

a) Mantenha a sua área de trabalho limpa e iluminada. As áreas desorganizadas e escuras aumentam o risco de acidentes.

b) Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira. As ferramentas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.

c) Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta. As distrações podem fazer você perder o controle.

2) Segurança elétrica

a) O plugue da ferramenta deve ser compatível com as tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use nenhum plugue adaptador com as ferramentas elétricas aterradas. Os plugues sem modificações, aliados à utilização de tomadas compatíveis, reduzirão o risco de choque elétrico.

b) Evite o contato do seu corpo com superfícies ligadas ao terra ou aterradas, tais como tubulações, radiadores, fogões e refrigeradores. Há um aumento no risco de choque elétrico se o seu corpo estiver em contato com o terra ou aterramento.

c) Não exponha as ferramentas à chuva ou condições úmidas. A água entrando na ferramenta aumentará o risco de choque elétrico.

d) Não force o cabo elétrico. Nunca use o cabo elétrico para carregar, puxar ou para desconectar a ferramenta da tomada. Mantenha o cabo elétrico longe do calor, óleo, bordas afiadas ou das partes em movimento. Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

e) Ao operar uma ferramenta ao ar livre, use um cabo de extensão apropriado para uso nestas condições. O uso de um cabo apropriado ao ar livre reduz o risco de choque elétrico.

f) Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente residual. A utilização de um disjuntor de corrente residual reduz o risco de um choque elétrico.

3) Segurança pessoal

a) Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

b) Use equipamentos de segurança. Sempre use óculos de segurança. Equipamentos de segurança como máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular utilizados em condições apropriadas reduzirão o risco de ferimentos pessoais.

c) Evite acidente pessoal. Assegure-se de que o interruptor esteja na posição "desligado" antes de conectar o plugue na tomada. Transportar a ferramenta com seu dedo no interruptor ou conectar a ferramenta com o interruptor na posição "ligado" poderão causar acidentes.

d) Remover qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta. Uma chave de boca ou de ajuste unida a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.

e) Não force além do limite. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequado todas as vezes que utilizar a ferramenta. Isso permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

f) Vista-se apropriadamente. Não use roupas demasiadamente largas ou jóias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. A roupa folgada, jóias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

g) Se os dispositivos são fornecidos com conexão para extração e coleta de pó, assegure-se de que estes estejam conectados e sendo utilizados corretamente. O uso desses dispositivos pode reduzir riscos relacionados a poeira.

4) Uso e cuidados com a ferramenta

a) Não submeta a ferramenta a esforços excessivos. Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta fará o trabalho melhor e de forma mais segura se utilizada para aquilo que foi projetada.

b) Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar. Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

c) Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento de ferramentas. Esta medida de segurança reduz o risco de se ligar a ferramenta acidentalmente.

d) Guarde as ferramentas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com estas instruções a operem. As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.

e) Dê atenção à manutenção das ferramentas elétricas. Verifique o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação da ferramenta. Se danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes são causados pela insuficiente manutenção das ferramentas.

f) Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas. A manutenção apropriada das ferramentas de corte com lâminas afiadas reduz a possibilidade de travamento e facilita seu controle.

g) Use a ferramenta, acessórios, suas partes etc. de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular da ferramenta, levando em consideração as condições e o trabalho a ser realizado. O uso da ferramenta em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco.

5) Uso e cuidados com ferramentas a bateria

a) Só carregar baterias em carregadores recomendados pelo fabricante. Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de bateria for utilizado para carregar baterias de outros tipos.

b) Só utilizar ferramentas com as baterias apropriadas. A utilização de outras baterias pode levar a lesões e perigo de incêndio.

c) Manter a bateria que não está sendo utilizada afastada de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contatos. Um curto-circuito entre os contatos da bateria pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

d) No caso de aplicação incorreta, pode sair líquido da bateria. Evitar o contato. No caso de um contato acidental, deve-se enxaguar o local com água. Se o líquido entrar em contato com os olhos, deve-se consultar um médico. Líquido que escapa da bateria pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.

6) Reparos

a) Tenha sua ferramenta reparada por uma assistência técnica autorizada e somente use peças originais. Isso garantirá que a segurança da ferramenta seja mantida.

Instruções de segurança específicas da ferramenta

- **Apenas utilizar a ferramenta elétrica para o corte a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Manter as mãos afastadas da área de serrar. Não tocar na peça a ser trabalhada pelo lado de baixo.** Há perigo de lesões no caso de contato com os acessórios.
- **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contato com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
- **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou em uma morsa está mais firme do que segurada com a mão.
- **Manter o seu local de trabalho limpo.** Misturas de material são especialmente perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Evitar que a ferramenta seja ligada sem querer. Assegure-se de que o interruptor de ligar-desligar esteja na posição desligada, antes de colocar uma bateria.** Não transporte a ferramenta elétrica com o seu dedo no interruptor de ligar-desligar nem colocar a bateria na ferramenta elétrica ligada, pois isto poderá causar acidentes.
- **Não abrir a bateria.** Há risco de um curto-circuito.

Proteger a bateria do calor, p.ex. contra uma exposição prolongada ao sol, e também do fogo. Há risco de explosão.

- **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- **Se a bateria estiver com defeito, o fluido poderá escorrer e danificar as peças adjacentes. Controlar as peças em questão.** Estas peças devem ser limpas e se necessário substituídas.
- **Só utilizar a bateria junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim a sua bateria é protegida contra perigosa sobrecarga.
- **Usar luvas de proteção ao substituir os acessórios.** Os acessórios tornam-se quentes após uma utilização prolongada.
- **Não raspar materiais úmidos (p.ex. papéis de parede) e nem sobre uma superfície úmida.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **A superfície a ser trabalhada não deve ser tratada com líquidos que contenham solventes.** Devido ao aquecimento das substâncias durante o processo de raspar, podem ser produzidos vapores venenosos.
- **Tenha cuidado especial no manuseio do raspador.** O acessório é bem afiado e há perigo de lesões.

Descrição de funções

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções. O desrespeito às advertências e instruções apresentadas a seguir pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada a serrar e cortar madeiras, plásticos, gesso, metais não ferrosos e elementos de fixação (como p. ex. pregos, grampos). Ela é adequada para trabalhar em ladrilhos macios e para lixar e raspar pequenas superfícies a seco. Ela é especialmente apropriada para trabalhos próximos de bordas e para cortes face a face. A ferramenta elétrica só deve ser operada com acessórios Bosch.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de ilustrações.

1 Trava de bateria
2 Bateria
3 Tecla para indicação do estado da carga
4 Indicação do estado de carga da bateria
5 Roda de ajuste para a seleção do número de oscilações
6 Interruptor de ligar-desligar
7 Aberturas de ventilação
8 Fixação do acessório
9 Lâmina de serrar por imersão
10 Parafuso de aperto com arruela de pressão
11 Chave Allen
12 Placa de lixar*
13 Folha de lixar*
14 Anel de feltro da aspiração de pó*
15 Braçadeira de fixação da aspiração de pó*
16 Bocais de aspiração*
17 Dispositivo de aspiração de pó*
18 Mangueira de aspiração*
19 Adaptador de aspiração*

***Acessórios apresentados ou descritos não acompanham o conjunto de fornecimento.**

Dados técnicos

Serra de precisão		GOP 10,8 V-LI Professional
Nº do produto		3 601 H58 0..
Tensão nominal	V=	10,8
Número de oscilações em vazio n_0	/min	5000–20000
Ângulo de oscilações esquerda/direita	°	1,4
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,0

Observar o número de produto na placa de características da sua ferramenta elétrica. A designação comercial das ferramentas elétricas individuais pode variar.

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição averiguados conforme EN 60745.

O nível de ruído avaliado como A da ferramenta é tipicamente: Nível de pressão acústica 84 dB(A); Nível de potência acústica 95 dB(A). Incerteza K=3 dB.
Usar proteção auricular!

Valores totais de vibração (soma de vetores de três direções) averiguada conforme EN 60745:
Lixar: Valor de emissão de vibrações a_h=2,6 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2
serrar com lâmina de serra por imersão: Valor de emissão de vibrações a_h=13,1 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2
serrar com lâmina de serra de segmento: Valor de emissão de vibrações a_h=12,2 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2
raspar: Valor de emissão de vibrações a_h=17,3 m/s^2, incerteza K=1,5 m/s^2.

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normatizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado corresponde às aplicações principais da ferramenta elétrica.
Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outros acessórios de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.
Para uma estimativa exata da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais a ferramenta está desligada ou funciona, mas não está sendo utilizada. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas elétricas e de acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Montagem

Carregar a bateria

- **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de íons de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: A bateria é fornecida parcialmente carregada. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente no carregador antes da primeira utilização.

A bateria de íons de lítio pode ser carregada a qualquer momento, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica a bateria.

A bateria está equipada com uma monitorização de temperatura NTC, que só permite uma carga na faixa de temperatura entre 0 °C e 45 °C. Desta forma é alcançada uma alta vida útil da bateria.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria **2**, pressionar as travas **1** e puxar a bateria para trás, para tirar da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

Indicação do estado de carga da bateria

Os três LED verdes da indicação da carga da bateria **4** indicam o estado de carga da bateria **2**. Por motivos de segurança, a consulta da situação de carga só pode ocorrer com a ferramenta elétrica parada.

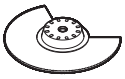
Para indicar o estado de carga pressionar e manter pressionada a tecla **3** da ferramenta elétrica desligada.

LED	Capacidade
Luz permanente 3 x verde	≥2/3
Luz permanente 2 x verde	≥1/3
Luz permanente 1 x verde	<1/3
Luz intermitente 1 x verde	Reserva

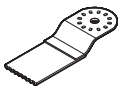
Troca de Acessórios

- **A bateria deverá ser retirada antes da realização de qualquer trabalho na ferramenta e antes de se transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de acessórios).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- **Usar luvas de proteção durante a substituição de ferramentas.** Há perigo de lesões no caso de um contato com os acessórios.

Selecionar o acessório

Acessório		Material
	Lâmina de serra de segmento HCS para madeira*	Materiais de madeira, plásticos
	Lâmina de serra de segmento de bimetal*	Materiais de madeira, plásticos, metais não-ferrosos

* Acessório opcional; todos os acessórios encontram-se no programa de acessórios Bosch.

Acessório		Material
	Lâminas de serra por imersão HCS, madeira*	Madeiras, plásticos, gesso e outros materiais macios
	Lâminas de corte por imersão de bimetal, metal*	Metal (p.ex. pregos, parafusos, pequenos perfis), metais não-ferrosos
	Lâminas de corte por imersão de bimetal para madeira e metal*	Materiais de madeira, plásticos, metais não-ferrosos
	Lâmina de serra de segmento estria HM*	Juntas de cimento, azulejos de parede macios, plásticos reforçados com fibra de vidro, e outros materiais abrasivos
	Placa delta estria HM*	
	Raspador, rígido*	Tapetes, revestimentos
	Raspador, flexível*	Silicone e outros materiais elásticos
	Placa de lixar para folhas de lixar da série Delta 93 mm*	Depende da folha de lixar

* Acessório opcional; todos os acessórios encontram-se no programa de acessórios Bosch.

Montar/trocar o acessório

Se necessário, retirar um acessório já montado.

Para retirar o acessório, soltar com a chave Allen **11** o parafuso **10** e retirar o acessório.

Colocar o acessório desejado (p.ex. lâmina de serra por imersão **9**) na fixação de ferramentas **8**, de modo que a curvatura fique para baixo (veja a figura na página de ilustrações, o texto do acessório deverá ser lido por cima).

Girar o acessório para uma posição apropriada para o trabalho e permitir que engate nos ressaltos da fixação do acessório **8**. Estão disponíveis 12 posições a cada 30°.

Fixar o acessório com o parafuso **10**. Apertar o parafuso com a chave Allen **11**, até a mola de disco estar alinhada ao acessório.

► **Controlar a posição e fixação do acessório.** Acessórios incorretamente ou insuficientemente fixados podem se soltar durante o funcionamento e apresentar perigo para o operador.

Colocar/substituir a folha de lixar na placa de lixar

A placa de lixar **12** está equipada com um tecido de velcro, para uma fixação rápida e simples de folhas de lixar com aderência de velcro.

Sacudir o tecido de velcro da placa de lixar **12** antes de colocar a folha de lixar **13** para possibilitar uma aderência ideal.

Posicionar a folha de lixar **13** de forma alinhada num dos lados da placa de lixar **12**, e agora pressionar bem a folha de lixar sobre a placa de lixar.

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, observar que os recortes na folha de lixar coincidam com os orifícios na placa de lixar.

Para retirar a folha de lixar **13** segurá-la por uma ponta e puxá-la da placa de lixar **12**.

Podem ser utilizadas todas as folhas de lixar, feltros de polir e de limpeza da série Delta 93 mm do programa de acessórios Bosch.

Acessórios de lixar, como não tecido/feltro de polir, devem ser fixados da mesma forma sobre a placa de lixar.

Aspiração de pó/de aparas

► Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contato ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.
Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém amianto só deve ser processado por pessoal especializado.

— Se possível, utilizar uma aspiração de pó.
— Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
— É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as normas vigentes no país para os materiais a serem trabalhados.

Conectar a aspiração de pó (veja figura A)

Para lixar, sempre conectar a aspiração de pó.

Para a montagem da aspiração de pó **17** (acessório) é necessário retirar o acessório.

Se necessário, monte as partes da aspiração de pó **17** como indicado na figura. Colocar a aspiração de pó montada na fixação de acessórios **8** da ferramenta elétrica. Girar a aspiração de pó de modo que os ressaltos da aspiração de pó engatem nos respectivos entalhes da carcaça. Fixar a aspiração de pó à ferramenta elétrica com as braçadeiras de fixação **15**, como indicado na figura.

Observe que o anel de feltro **14** não esteja danificado e esteja bem rente da placa de lixar **12**. Substituir um anel de feltro danificado imediatamente.

Introduzir a mangueira de aspiração **18** (acessório), de acordo com o modelo, diretamente no bocal de aspiração **16** ou cortar a extremidade da sua mangueira velha, atarraxar o adaptador de aspiração **19** (acessório) na extremidade da mangueira e, em seguida, diretamente no bocal de aspiração **16**. Conectar a mangueira de aspiração **18** a um aspirador de pó (acessório). Uma visão geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontra-se na página 4.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilizar um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

Funcionamento

Colocação em funcionamento

Colocar a bateria

► **Só utilizar baterias de íons de lítio Bosch com a tensão indicada no logotipo da sua ferramenta elétrica.** A utilização de outras baterias pode levar a lesões e perigo de incêndio.

Nota: A utilização de baterias não apropriadas para a ferramenta elétrica, pode levar a erros de funcionamento ou a danos na ferramenta elétrica.

Introduzir a bateria carregada **2** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhanda ao punho.

Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, empurrar o interruptor de ligar-desligar **6** para frente, de modo que apareça no interruptor o símbolo **“I”**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **6** para trás, de modo que apareça no interruptor o símbolo **“0”**.

A bateria de íons de lítio está protegida por “Electronic Cell Protection (ECP)” contra descarga total. A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, logo que a bateria estiver descarregada. O acessório não se movimenta mais.

Nota: Se a ferramenta elétrica for desligada automaticamente devido a uma bateria descarregada ou sobreaquecida, desligue a ferramenta elétrica com o interruptor de ligar-desligar **6**. Recarregar a bateria ou deixá-la arrefecer antes de ligar novamente a ferramenta elétrica. Caso contrário a bateria poderá sofrer danos.

Selecionar o número de oscilações

Com a roda de seleção do número de oscilações **5** é possível selecionar o número de oscilações necessário durante o funcionamento.

O nº de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de testes práticos.

Indicações de trabalho

Nota: Não obstruir as aberturas de ventilação **7** da ferramenta elétrica durante o trabalho pois isto reduzirá a vida útil da sua ferramenta elétrica.

Princípio de trabalho

Devido ao acionamento oscilante, o acessório vibra até 20000 vezes por minuto 2,8° para lá e para cá. Desta forma é possível trabalhar com precisão em áreas estreitas.

Serrar

- ► **Só utilizar lâminas de serra em perfeito estado e que não apresentem danos.** Lâminas de serrar tortas, obtusas ou danificadas podem quebrar.
- ► **Ao serrar materiais de construção leves, respeitar as normas legais e as recomendações do fabricante do material.**
- ► **No processo de serrar por imersão, só devem ser processados materiais macios como madeira e gesso encartonado!**

Antes de serrar madeiras, placas de aglomerado, materiais de construção, etc., com lâminas de serrar HCS, controlar se estes materiais não contêm pregos, parafusos ou objetos semelhantes. Se for o caso, remover estes objetos ou utilizar lâminas de serrar de bimetal.

Cortar

Nota: Ao cortar azulejos de parede deverá observar que as ferramentas estão sujeitas a um alto desgaste ao serem utilizadas por muito tempo.

Lixar

A potência abrasiva e o resultado de trabalho são determinados principalmente pela seleção da folha de lixa, do número de vibrações selecionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar em perfeito estado proporcionam uma perfeita potência abrasiva e poupam a ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Um aumento demasiado da força de pressão não leva a uma potência abrasiva mais alta, mas a um desgaste mais forte da ferramenta elétrica e da folha de lixar.

Para lixar ângulos, cantos e áreas de difícil acesso também é possível trabalhar apenas com a ponta ou com o canto da placa de lixar.

Ao lixar num ponto só, a lixa pode se aquecer fortemente. Reduzir o número de oscilações e permitir que a lixa esfrie em intervalos regulares.

Jamais utilizar uma folha de serra com a qual foi processado metal, para processar outros materiais.

Só utilizar acessórios de lixar originais Bosch.

Para lixar, sempre conectar a aspiração de pó.

Raspar

Para raspar, selecionar uma alta frequência de vibrações.

Trabalhar sobre uma superfície macia (p.ex. madeira), num ângulo plano e com reduzida força de pressão. Caso contrário a espátula poderá cortar a superfície.

Proteção contra sobrecarga em dependência da temperatura

A ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada se for utilizada de acordo com as disposições. O número de rotações será reduzido ou a ferramenta elétrica se desligará se a carga for alta demais ou se a faixa admissível para a temperatura da bateria 0–70 °C for ultrapassada.

Durante o funcionamento com um número de rotações reduzido, a ferramenta elétrica só funciona com plena velocidade após a temperatura da bateria estar novamente na faixa admissível. Se a ferramenta elétrica for parada automaticamente, desligá-la e deixar a bateria esfriar e então ligar novamente a ferramenta elétrica.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteger a bateria contra humidade e água.

Sempre guardar a bateria a uma temperatura de 0 °C a 45 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ► **A bateria deverá ser retirada antes de qualquer trabalho na ferramenta e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p.ex. manutenção, troca de acessório).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ► **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpar o acessório estriado em intervalos regulares com uma escova de arame.

Se a ferramenta elétrica falhar apesar de cuidadosos processos de fabricação e de teste, a reparação deverá ser executada por uma oficina de serviço autorizado para ferramentas elétricas Bosch.

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta elétrica.

Garantia

Prestamos garantia para máquinas Bosch de acordo com as disposições legais/específicas do país (comprovação através de nota fiscal ou do certificado de garantia preenchido).
Avarias provenientes de desgaste natural, sobrecarga ou má utilização não são cobertas pela garantia.
Em caso de reclamação, a ferramenta deverá ser enviada, **sem ser aberta**, a um serviço de assistência técnica Bosch Ferramentas Elétricas.
Consulte nosso Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC).

Atenção!
As despesas com fretes e seguros correm por conta e risco do consumidor, mesmo nos casos de reclamações de garantia.

Serviço pós-venda e assistência ao cliente

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em:

www.bosch-pt.com

A nossa equipe de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Brasil
Robert Bosch Ltda.
Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 - CEP: 13065-900
Campinas - SP

SAC **Grande São Paulo ..... (11) 2126-1950**
Outras localidades 0800-70 45446

www.bosch.com.br

Transporte

A bateria foi testada conforme o manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 parte III, sub-capítulo 38.3. Ela é protegida contra sobrepressão interior e contra curto-circuitos e tem dispositivos para evitar rupturas violentas e perigosas correntes de retorno.

A quantidade equivalente de lítio contida na bateria é inferior aos respectivos valores limite. Por esse motivo a bateria, como unidade ou introduzida numa ferramenta, não está sujeita às leis nacionais nem internacionais para materiais perigosos. As leis para materiais perigosos podem no entanto ser relevantes para o transporte de várias baterias. Nesse caso pode ser necessário manter certas condições especiais (p.ex. referentes à embalagem). Informações detalhadas estão disponíveis numa folha de instruções no seguinte endereço internet: http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm.

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.

Apenas países da União Europeia:

Não descartar ferramentas elétricas no lixo doméstico!
De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE para ferramentas elétricas e eletrónicas velhas, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Baterias/pilhas:

Íons de lítio:
Observar as indicações no ítem “Transporte”.

Baterias/pilhas não devem ser descartadas no lixo doméstico, nem no fogo, nem na água. Baterias/pilhas devem ser recolhidas, recicladas ou eliminadas de forma ecológica.

Apenas países da União Europeia:
Baterias e pilhas defeituosas ou gastas devem ser recicladas conforme a directiva 91/157/CEE.

Sob reserva de alterações.

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA **Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término herramienta eléctrica empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (o sea, sin cable de red).

1) **Seguridad del puesto de trabajo**
   a) **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.
   b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
   c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

2) **Seguridad eléctrica**
   a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
   b) **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
   c) **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
   d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
   e) **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
   f) **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

3) **Seguridad de personas**
   a) **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
   b) **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

c) **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta eléctrica conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.

e) **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.

f) **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

g) **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

4) **Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

a) **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

b) **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.

c) **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

d) **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.

e) **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

5) **Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**

a) **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.

b) **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

c) **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

d) **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos recurra además inmediatamente a un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

6) **Servicio**

a) **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Instrucciones de seguridad específicas del aparato

- **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
- **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No toque debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar posibles tuberías de agua y gas o cables eléctricos ocultos, o consulte a la compañía local que le abastece con energía.** El contacto con cables eléctricos puede electrocutarle o causar un incendio. Al dañar las tuberías de gas, ello puede dar lugar a una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
- **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** La mezcla de diversos materiales es especialmente peligrosa. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- **Evite una puesta en marcha fortuita. Antes de montar el acumulador, asegúrese primero de que esté desconectado el interruptor de conexión/desconexión aparato.** El transporte de la herramienta eléctrica, sujetándola por el gatillo del interruptor de conexión/desconexión, o la inserción del acumulador estando conectada la herramienta eléctrica, puede provocar un accidente.
- **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.

Proteja el acumulador del calor como, p.ej., de una exposición prolongada al sol y del fuego. Existe el riesgo de explosión.

- **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- **Un acumulador defectuoso puede perder líquido y humedecer la piezas adyacentes. Examine las piezas afectadas.** Límpielas, o sustitúyalas si fuese necesario.
- **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- **Utilice unos guantes de protección al cambiar los útiles.** Los útiles se calientan tras un uso prolongado.
- **No trate de rascar materiales humedecidos (p.ej. papel de empapelar) y no trabaje sobre firmes húmedos.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en la herramienta eléctrica.

- ► **No trate la superficie a trabajar con líquidos que contengan disolventes.** Al calentarse el material al rascarlo puede producirse un vapor tóxico.
- ► **Proceda con especial cautela al trabajar con el rascador.** El útil está muy afilado y corre riesgo a lesionarse.

Descripción del funcionamiento

Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones. En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para serrar o dividir materiales de madera, plástico, escayola, metales no férricos y elementos de sujeción (p.ej. clavos, grapas). Es adecuada asimismo para tratar azulejos en paredes, siempre que no sean muy duros, así como para lijar y raspar en seco pequeñas superficies. Es especialmente adecuada para realizar trabajos cerca de los bordes y para enrasar. La herramienta eléctrica deberá emplearse exclusivamente con accesorios Bosch.

Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

1 Botón de extracción del acumulador
2 Acumulador
3 Tecla del indicador de estado de carga
4 Indicador del estado de carga del acumulador
5 Rueda de ajuste para preselección del nº de oscilaciones
6 Interruptor de conexión/desconexión
7 Rejillas de refrigeración
8 Alojamiento del útil
9 Hoja de sierra de inmersión*
10 Tornillo de sujeción con arandela cónica
11 Llave macho hexagonal
12 Placa lijadora*
13 Hoja lijadora*
14 Anillo de fieltro del dispositivo de aspiración de polvo*
15 Clip de sujeción del dispositivo de aspiración de polvo*
16 Boquilla de aspiración*
17 Dispositivo de aspiración de polvo*
18 Manguera de aspiración*
19 Adaptador para aspiración de polvo*

***Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Sierra de precisión		GOP 10,8 V-LI Professional
Nº de artículo		3 601 H58 0..
Tensión nominal	V=	10,8
Revoluciones en vacío n_0	/min	5000–20000
Ángulo de oscilación izquierda/derecha	°	1,4
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,0

Preste atención al nº de artículo en la placa de características de su aparato, ya que las denominaciones comerciales de algunos aparatos pueden variar.

Información sobre ruidos y vibraciones

Determinación de los valores de medición según EN 60745.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 84 dB(A); nivel de potencia acústica 95 dB(A). Tolerancia K=3 dB.
¡Colocarse un protector de oídos!

Nivel total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 60745:
Lijado: Valor de vibraciones generadas a_h=2,6 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2
Serrado con hoja de sierra de inmersión: Valor de vibraciones generadas a_h=13,1 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2
Serrado con segmento de serrar: Valor de vibraciones generadas a_h=12,2 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2
Rascado: Valor de vibraciones generadas a_h=17,3 m/s^2, tolerancia K=1,5 m/s^2.

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Montaje

Carga del acumulador

► **Únicamente use los cargadores que se detallan en la página con los accesorios.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Observación: El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador viene equipado con un sensor de temperatura NTC que solamente admite su recarga dentro del margen de temperatura entre 0 °C y 45 °C. De esta manera se alcanza un larga vida útil del acumulador.

Desmontaje del acumulador

Para desmontar el acumulador **2** presione los botones de extracción **1** y sáquelo hacia atrás de la herramienta eléctrica. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

El nivel de carga del acumulador **2** se señaliza mediante los tres LED verdes del indicador de carga **4**. Por motivos de seguridad, solamente es posible determinar el estado de carga con la herramienta eléctrica detenida.

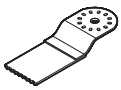
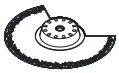
Para visualizar el estado de carga pulse, y mantenga accionada la tecla **3**, estando desconectada la herramienta eléctrica.

LED	Capacidad
Luz permanente 3 x verde	≥2/3
Luz permanente 2 x verde	≥1/3
Luz permanente 1 x verde	<1/3
Luz parpadeante 1 x verde	Reserva

Cambio de útil

- ► **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p.ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ► **Utilice unos guantes de protección al cambiar de útil.** Podría accidentarse en caso de tocar los útiles.

Selección del útil

Útil		Material
	Segmento de serrar HCS para madera*	Madera, plástico
	Segmento de serrar bimetálico*	Materiales de madera, plástico, metales no férreos
	Hojas de sierra de inmersión HCS para madera*	Materiales de madera, plástico, escayola y demás materiales blandos
	Hojas de sierra de inmersión, bimetálicas, para metal*	Metal (p.ej. clavos, tornillos, pequeños perfiles), metales no férreos
	Hoja de sierra de inmersión, bimetálica, para madera y metal*	Madera, plástico, metales no férreos
	Segmento de serrar HM (metal duro)*	Juntas de cemento, azulejos blandos para pared, plásticos reforzados con fibra de vidrio y demás materiales abrasivos
	Placa delta estriada HM*	
	Rascador rígido*	Moquetas, revestimientos
	Rascador flexible*	Silicona y demás materiales elásticos
	Placa lijadora para hojas lijadoras de la serie Delta 93 mm*	dependiente de la hoja lijadora empleada

* Accesorios opcionales; en el programa de accesorios Bosch encontrará todos los accesorios disponibles.

Montaje/cambio del útil

Si procede, retire primero el útil que esté montado.

Para desmontar el útil, afloje el tornillo **10** con la llave macho hexagonal **11** y retire entonces el útil.

Coloque el útil deseado (p.ej. la hoja de sierra de inmersión **9**) en el portaútiles **8**, de manera que mire hacia abajo la parte acodada (ver figura en página ilustrada, la inscripción del útil deberá ser legible desde arriba).

Gire el útil a una posición apropiada para el trabajo a realizar, cuidando que éste encastre en los resaltes del portaútiles **8**. Es posible realizar el montaje en doce posiciones diferentes desplazadas 30° entre sí.

Sujete el útil con el tornillo **10**. Apriete el tornillo con la llave macho hexagonal **11** de manera que la arandela cónica asiente plana contra el útil.

► **Controle la sujeción firme del útil.** Los útiles sujetos de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y accidentarle.

Montaje/cambio de la placa lijadora

La placa lijadora **12** va recubierta con un tejido de cardillo (Velcro) que permite sujetar de forma rápida y sencilla las hojas lijadoras con cierre de cardillo.

Antes de montar la hoja lijadora **13** sacuda el tejido de cardillo (Velcro) de la placa lijadora **12** para conseguir una buena adherencia.

Coloque la hoja lijadora **13** enrasada con uno de los lados de la placa lijadora **12**, y presione entonces firmemente la hoja lijadora contra la placa lijadora.

Para que la eficacia en la aspiración de polvo sea óptima, cuide que las perforaciones en la hoja lijadora coincidan con los taladros en la placa lijadora.

Para desprender la hoja lijadora **13** de la placa lijadora **12** sujétela por una de sus esquinas y tire de ella.

Ud. puede utilizar todas las hojas lijadoras y vellones de pulido y limpieza de la serie Delta 93 mm pertenecientes al programa de accesorios Bosch.

Los accesorios como el vellón o el fieltro para pulir se fijan de igual manera sobre la placa lijadora.

Aspiración de polvo y virutas

► El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.
Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

— A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo.
— Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
— Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

Conexión del equipo para aspiración de polvo (ver figura A)

Al lijar, conecte siempre un equipo para aspiración de polvo.

Antes de montar el dispositivo de aspiración de polvo **17** (accesorio especial) es necesario desmontar primero el útil.

Si procede, ensamble primero las piezas que componen el dispositivo de aspiración de polvo **17**, según figura. Pase el dispositivo de aspiración de polvo ensamblado por encima del alojamiento del útil **8**, y asiéntelo contra la herramienta eléctrica. Gire el dispositivo de aspiración de polvo de manera que los resaltes del mismo encajen en las respectivas aberturas de la carcasa. Fije el dispositivo de aspiración de polvo a la herramienta eléctrica con el clip de sujeción **15** según se ilustra en la figura.

Preste atención a que no esté dañado el anillo de fieltro **14** y que quede muy próximo a la placa lijadora **12**. Cambie inmediatamente un anillo de fieltro deteriorado.

Según la manguera de aspiración **18** (accesorio especial) utilizada, inserte ésta directamente en la boquilla de aspiración **16**, o bien, corte su extremo antiguo, enrosque el adaptador para aspiración **19** (accesorio especial) en el extremo de la manguera, e introduzca directamente el adaptador en la boquilla de aspiración **16**. Conecte el otro extremo de la manguera de aspiración **18** a un aspirador (accesorio especial). Una relación para su conexión a diversos aspiradores, la encuentra en la página 4.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

Operación

Puesta en marcha

Montaje del acumulador

► **Solamente utilice acumuladores de iones de litio originales Bosch de la tensión indicada en la placa de características de su herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.

Observación: El uso de acumuladores que no sean adecuados para esta herramienta eléctrica puede hacer que ésta funcione incorrectamente o incluso dañarla.

Monte el acumulador cargado **2** asentándolo hasta el tope en la empuñadura, cuidando que quede enclavado de forma perceptible.

Conexión/desconexión

Para la **conexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **6** de manera que aparezca **“I”** en el interruptor.

Para la **desconexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia atrás el interruptor de conexión/desconexión **6** de manera que aparezca **“0”** en el interruptor.

El acumulador de iones de litio va protegido contra altas descargas por “Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)”. Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

Observación: Si la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente debido a que el acumulador se ha descargado o sobrecalentado, desconecte la herramienta eléctrica con el interruptor de conexión/desconexión **6**. Cargue el acumulador, o bien, espere a que se enfríe, antes de volver a conectar la herramienta eléctrica. En caso contrario podría deteriorarse el acumulador.

Preselección del nº de oscilaciones

Con la rueda de ajuste **5** puede preseleccionarse el nº de oscilaciones, incluso con el aparato en marcha.

El nº de oscilaciones requerido depende del material y condiciones de trabajo y se recomienda por ello determinarlo probando.

Instrucciones para la operación

Observación: No cubra las rejillas de refrigeración **7** de la herramienta eléctrica al trabajar, ya que ello mermaría la vida útil de la herramienta eléctrica.

Principio de funcionamiento

Un accionamiento oscilante hace que el útil efectúe un movimiento de vaivén de 2,8° hasta 20000 veces por minuto. Ello permite trabajar de forma precisa en un espacio muy restringido.

Serrado

► **Solamente utilice hojas de sierra sin dañar y en perfecto estado.** Las hojas de sierra dobladas, melladas, o que presenten otro tipo de daños, pueden romperse.

► **Al aserrar materiales de construcción ligeros atenerse a las prescripciones legales y a las recomendaciones del fabricante del material.**

► **¡Solamente deberán trabajarse materiales blandos como la madera, placas de pladur, etc., según el procedimiento de aserrado por inmersión!**

Antes de serrar madera, tablas de aglomerado de madera, materiales de construcción, etc., con hojas de sierra HCS, inspeccionar si existen en ellos cuerpos extraños como clavos, tornillos o similares y, en caso afirmativo, retirarlos, o emplear en su lugar hojas de sierra bimetálicas.

División

Observación: Al dividir azulejos para paredes considere que los útiles se desgastan fuertemente en caso de un uso prolongado.

Lijado

El rendimiento en el arranque de material y la calidad de la superficie obtenidos vienen determinados esencialmente por la hoja lijadora empleada, el nº de oscilaciones preseleccionado, y por la presión de aplicación ejercida.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

Preste atención a ejercer una presión de aplicación uniforme para prolongar la vida útil de las hojas lijadoras.

Una presión de aplicación excesiva no supone un mayor rendimiento en el arranque de material, sino un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y hoja lijadora.

Para lijar con exactitud esquinas, bordes y en lugares de difícil acceso puede trabajarse también con la punta o uno de los bordes de la placa lijadora.

Al lijar solamente con la punta de la hoja lijadora puede que ésta se caliente excesivamente. Reduzca el nº de oscilaciones y deje que se enfríe la hoja lijadora con regularidad.

No emplee una hoja lijadora con la que se ha trabajado metal para lijar otros tipos de material.

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

Al lijar, conecte siempre un equipo para aspiración de polvo.

Rascado

Ajuste una frecuencia de oscilación elevada al realizar este tipo de trabajo.

Trabaje sobre una base blanda (p.ej. madera) manteniendo un ángulo de ataque agudo y ejerciendo una presión de aplicación reducida. De lo contrario puede que la espátula alcance a dañar la base.

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si ésta se utiliza de forma reglamentaria. En caso de una solicitación excesiva, o al salirse del margen de temperatura admisible del acumulador de 0–70 °C, las revoluciones de la herramienta eléctrica se reducen, o ésta se desconecta. Si opera a revoluciones reducidas, la herramienta eléctrica solamente funciona de nuevo a plenas revoluciones una vez que el acumulador haya alcanzado la temperatura admisible. En caso de que la herramienta eléctrica se hubiese desconectado automáticamente, espere a que el acumulador se enfríe antes de volver a conectarla.

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador sin exceder el margen de temperatura de 0 °C a 45 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

► **Desmonte el acumulador antes de manipular en la herramienta eléctrica (p.ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.), así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

► **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Limpie con regularidad con un cepillo de alambre los útiles estriados (accesorios especiales).

Si a pesar de los esmerados procesos de fabricación y control, la herramienta eléctrica llegase a averiarse, la reparación deberá encargarse a un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

Garantía

Para los aparatos Bosch concedemos una garantía de acuerdo con las prescripciones legales específicas de cada país (comprobación a través de la factura o albarán de entrega).

Quedan excluidos de garantía los daños ocasionados por desgaste natural, sobrecarga o manejo inadecuado.
Las reclamaciones únicamente pueden considerarse si la máquina se envía **sin desmontar** al suministrador de la misma o a un Servicio Técnico Bosch de Herramientas Eléctricas.

¡Atención!

Los gastos de flete y seguro están por cuenta del cliente, aúnque para reclamaciones de garantia.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio las podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

Argentina
Robert Bosch Argentina
Industrial S.A. ..... (54) 11 4778-5257
Bolivia
HANSA ..... (591) 2 240 7777
Chile
EMASA .....(56) 2 520 3232 / 2 520 3100
Colombia
Robert Bosch Ltda .... (57)1 658 5000 ext. 308
Costa Rica
COMERCIAL INTACO (506)211 1717 / 211 1737
Cuba
Grupo Joan Bolufer S.L. ..... (53) 270 3820
Ecuador
TECNOVA ..... (59) 34 2200 500
El Salvador
HEACSA ..... (203) 2221 9000
Guatemala
EDISA ..... (502) 2 234 4063
Honduras
CHIPS ..... (504) 556 9781
México
Robert Bosch S. de
R.L. de C.V. ..... (52) 55 5284 3063
Nicarágua
MADINISA ..... (505) 249 8152 / 249 8153
Panamá
ZENTRUM ..... (507) 229 2800
Paraguai
CHISPA ..... (595) 2155 3315
Perú
AUTOREX .....(511) 706 1100 / 706 1143
Republica Dominicana
JOCASA..... (1809) 372 6000 / 530 2720
Uruguay
EPICENTRO ..... (59) 82 200 6225
Venezuela
Robert Bosch
Venezuela..... (58) 212 207 4511 / 207 4420

Transporte

El acumulador ha sido ensayado conforme al manual UN ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Parte III, Subinciso 38.3. Dispone de una eficaz protección contra una sobrepresión o cortocircuito interior, así como de unos dispositivos contra la rotura forzada o corrientes inversas peligrosas. La cantidad equivalente de litio que contiene el acumulador es inferior a los valores límite perti-

nentes. Es por ello, por lo que el acumulador, tanto si va suelto como si va montado en el aparato, no está sujeto a las directivas nacionales e internacionales sobre el transporte de mercancías peligrosas. Sin embargo, esto si puede ser de relevancia, si son varios los acumuladores transportados. En este caso puede que sea imperativo cumplir ciertas exigencias (p.ej. en el embalaje). Para más detalles le remitimos a la ficha técnica redactada en inglés que puede consultar en internet bajo la siguiente dirección: http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm.

Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

Sólo para los países de la UE:

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!
Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

Acumuladores/pilas:

Iones de Litio:
Observe las indicaciones comprendidas en el apartado “Transporte”.

No arroje los acumuladores/pilas a la basura, ni al fuego, ni al agua. Los acumuladores/pilas deberán guardarse y reciclarse o eliminarse de manera ecológica.

Sólo para los países de la UE:
Conforme a la directriz 91/157/CEE deberán reciclarse los acumuladores/pilas defectuosos o agotados.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

Reservado el derecho de modificación.

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) **Work area safety**

   a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

   b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

   c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) **Electrical safety**

   a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

   b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

   c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

   d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges and moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

   e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

   f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) **Personal safety**

   a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

   b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

   c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

   d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

   e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

   f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

   g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) **Power tool use and care**

a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) **Battery tool use and care**

a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

b) Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

c) When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) **Service**

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Machine-specific Safety Warnings

- **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- **Keep hands away from the sawing range. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.

- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Keep your workplace clean.** Blends of materials are particularly dangerous. Dust from light alloys can burn or explode.
- **Avoid unintentional switching on. Ensure the On/Off switch is in the off position before inserting battery pack.** Carrying the power tool with your finger on the On/Off switch or inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
- **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.

Protect the battery against heat, e.g., also against continuous sun irradiation and fire. There is danger of explosion.

- **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Provide for fresh air and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.
- **When the battery is defective, liquid can escape and come into contact with adjacent components. Check any parts concerned.** Clean such parts or replace them, if required.
- **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.
- **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Application tools/accessories become hot after prolonged usage.
- **Do not scrape wetted materials (e.g. wallpaper) or on moist surfaces.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- **Do not treat the surface to be worked with solvent-containing fluids.** Materials being warmed up by the scraping can cause toxic vapours to develop.
- **Exercise extreme caution when handling the scraper.** The accessory is very sharp; danger of injury.

Functional Description

Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Intended Use

The machine is intended for sawing and cutting wooden materials, plastic, gypsum, non-ferrous metals and fastening elements (e.g. nails, staples). It is also suitable for working soft wall tiles as well as for dry sanding and scraping of small surfaces. It is especially suitable for working close to edges and for flush cutting. The power tool must be used with Bosch accessories only.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

1 Battery unlocking button
2 Battery
3 Button for charge-control indicator
4 Battery charge-control indicator
5 Thumbwheel for orbit frequency preselection
6 On/Off switch
7 Venting slots
8 Tool holder
9 Plunge saw blade*
10 Clamping bolt with spring washer
11 Allen key
12 Sanding plate*
13 Sanding sheet*
14 Felt ring of the dust extraction*
15 Retaining clip of the dust extraction*
16 Vacuum connection*
17 Dust extraction*
18 Vacuum hose*
19 Extraction adapter*

***The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.**

Technical Data

Precision Saw		GOP 10,8 V-LI Professional
Article number		3 601 H58 0..
Rated voltage	V=	10.8
No-load speed n_0	rpm	5000–20000
Oscillation angle, left/right	°	1.4
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	1.0

Please observe the article number on the type plate of your machine. The trade names of the individual machines may vary.

Noise/Vibration Information

Measured values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the product are: Sound pressure level 84 dB(A); Sound power level 95 dB(A). Uncertainty K = 3 dB.

Wear hearing protection!

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745:
Sanding: Vibration emission value $a_h = 2.6$ m/s^2, uncertainty K = 1.5 m/s^2
Cutting with plunge cut saw blade: Vibration emission value $a_h = 13.1$ m/s^2, uncertainty K = 1.5 m/s^2
Cutting with segmental saw blade: Vibration emission value $a_h = 12.2$ m/s^2, uncertainty K = 1.5 m/s^2
Scraping: Vibration emission value $a_h = 17.3$ m/s^2, uncertainty K = 1.5 m/s^2.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.
The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.
An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Assembly

Battery Charging

► **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium ion battery of your power tool.

Note: The battery is supplied partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery charger before using your power tool for the first time.

The lithium ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging procedure does not damage the battery.

The battery is equipped with a NTC temperature control which allows charging only within a temperature range of between 0 °C and 45 °C. A long battery service life is achieved in this manner.

Removing the Battery

To remove the battery **2**, press the unlocking buttons **1** and pull the battery out of the machine to the rear. **Do not exert any force.**

Battery Charge-control Indication

The three green LEDs of the battery charge-control indicator **4** indicate the charge condition of the battery **2**. For safety reasons, it is only possible to check the status of the charge condition when the machine is at a standstill.

To indicate the charge condition, press and hold button **3** of the switched off machine.

LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	≥2/3
Continuous lighting 2 x green	≥1/3
Continuous lighting 1 x green	<1/3
Flashing light 1 x green	Reserve

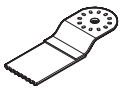
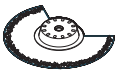
Changing the Tool

- ► **Before any work on the machine itself (e.g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.
- ► **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Contact with the application tool/accessoriy can lead to injuries.

Selecting the Application Tool/Accessory

Accessory		Material
	HCS wood segment saw blade*	Wooden materials, plastic
	BIM segment saw blade*	Wooden materials, plastic, non-ferrous metals

* Optional accessory; for the complete accessories please see Bosch accessory programme.

Accessory		Material
	HCS plunge cut saw blades, wood*	Wooden materials, plastic, gypsum and other soft materials
	BIM plunge cut saw blades, metal*	Metal (e.g., nails, screws, small profiles), non-ferrous metals
	BIM plunge cut saw blade, wood and metal*	Wood, metal, non-ferrous metals
	HM-Riff segment saw blade*	Grouting joints, soft wall tiles, glass-fibre reinforces plastic and other abrasive materials
	HM-Riff delta plate*	
	Scraper, rigid*	Carpets, coverings
	Scraper, flexible*	Silicone and other elastic materials
	Base plate for sanding, series Delta 93 mm*	Depends on sanding sheet

* Optional accessory; for the complete accessories please see Bosch accessory programme.

Mounting/Replacing the Application Tool/ Accessory

If required, remove an already mounted application tool/accessory.

For removing the application tool/accessory, loosen the screw **10** with the Allen key **11** and remove the application tool/accessory.

Mount the requested application tool/accessory (e. g. plunge cut saw blade **9**) in such a manner on the tool holder **8** that the offset faces downward (see illustration on the graphics page; marking on the application tool/accessory is readable from above).

Turn the application tool/accessory to a position favourable for the respective job, and allow it to engage into the cams of the tool holder **8**. 12 different positions are possible, each offset by 30°.

Fasten the application tool/accessory with bolt **10**. Tighten the bolt with Allen key **11** until the spring washer of the bolt faces flush against the application tool/accessory.

► **Check the tight seating of the application tool/accessory.** Incorrect or not securely fastened application tools/accessories can come loose during operation and pose a hazard.

Mounting/Replacing a Sanding Sheet on the Sanding Plate

The sanding plate **12** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

Before attaching the sanding sheet **13**, free the Velcro backing of the sanding plate **12** from any debris by tapping against it in order to enable optimum adhesion.

Position the sanding sheet **13** flush alongside one edge of the sanding plate **12**, then lay the sanding sheet onto the sanding plate and press firmly.

To ensure optimum dust extraction, pay attention that the punched holes in the sanding sheet match with the holes in the sanding plate.

To remove the sanding sheet **13**, grasp it at one of the tips and pull it off from the sanding plate **12**.

You can use all sanding sheets, fleece pads/polishing cloth pads of the Delta 93 mm series of Bosch accessory program.

Sanding accessories, such as fleece pads/polishing cloth pads, are attached to the sanding plate in the same manner.

Dust/Chip Extraction

► Dusts from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dusts can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
Certain dusts, such as oak or beech dust, are considered as carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

— Use dust extraction whenever possible.
— Provide for good ventilation of the working place.
— It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

Connecting the Dust Extraction (see figure A)

For sanding, always connect dust extraction.

Remove the application tool/accessory when mounting the dust extraction **17** (accessory).

If required, assemble the parts of the dust extraction **17** as shown in the figure. Position the assembled dust extraction onto the machine via the tool holder **8**. Turn the dust extraction in such a manner that the cams of the dust extraction engage into the corresponding recesses on the housing. Fasten the dust extraction to the machine with the retaining clip **15** as shown in the figure.

Pay attention that the felt ring **14** is undamaged and faces tightly against the sanding plate **12**. Replace a damage felt ring immediately.

Depending on machine version, place a vacuum hose **18** (accessory) either directly onto the vacuum connection **16** or cut off the old hose end, screw the extraction adapter **19** (accessory) onto the hose end and then place it directly onto the vacuum connection **16**. Connect the vacuum hose **18** with a vacuum cleaner (accessory). An overview for the connection of various vacuum cleaners can be found on page 4.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

Operation

Starting Operation

Inserting the Battery

- ► **Use only original Bosch lithium ion batteries with the voltage listed on the nameplate of your power tool.** Using other batteries can lead to injuries and pose a fire hazard.

Note: Use of batteries not suitable for the machine can lead to malfunctions of or cause damage to the power tool.

Insert the charged battery **2** into the handle until it can be felt to engage and faces flush against the handle.

Switching On and Off

To **start** the machine, push the On/Off switch **6** forward so that the **“I”** is indicated on the switch.

To **switch off** the machine, push the On/Off switch **6** toward the rear so that the **“0”** is indicated on the switch.

The Li-ion battery is protected against deep discharging by the “Electronic Cell Protection (ECP)”. When the battery is empty, the machine is switched off by means of a protective circuit: The inserted tool no longer rotates.

Note: If the machine should automatically switch off because of a discharged or overheated battery, make sure to set the machine’s On/Off switch **6** to off. Charge the battery and allow it to cool down before restarting the machine. Otherwise the battery can become damaged.

Preselecting the Orbital Stroke Rate

With the thumbwheel for preselection of the orbital stroke rate **5**, you can preselect the required orbital stroke rate, even during operation.

The required stroke rate depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

Working Advice

Note: Do not cover off the venting slots **7** of the machine while working, as this reduces the working life of the machine.

Operating Principle

Due to the oscillating drive the application tool/accessory swings up to 20000 times per minute for 2.8°. This allows for precise work in narrow spaces.

Sawing

- ► **Use undamaged faultless saw blades only.** Deformed, blunt saw blades or saw blades that are otherwise damaged can break.
- ► **When sawing light building materials, observe the statutory provisions and the recommendations of the material suppliers.**
- ► **Plunge cuts may only be applied to soft materials, such as wood, gypsum plaster boards, etc.!**

Before sawing with HCS saw blades in wood, particle board, building materials, etc., check these for foreign objects such as nails, screws, or similar. If required, remove foreign objects or use BIM saw blades.

Separating

Note: When separating wall tiles take into consideration that the application tools/accessories wear heavily when used for longer periods of time.

Sanding

The removal rate and the sanding pattern are primarily determined by the choice of sanding sheet, the preset oscillation rate and the applied pressure.

Only flawless sanding sheets achieve good sanding capacity and extend the service life of the machine.

Pay attention to apply uniform sanding pressure; this increases the working life of the sanding sheets.

Intensifiying the sanding pressure does not lead to an increase of the sanding capacity, but to increased wear of the machine and the sanding sheet.

For precise on-the-spot sanding of edges, corners and hard to reach areas, it is also possible to work only with the tip or an edge of the sanding plate.

When selectively sanding on the spot, the sanding sheet can heat up considerably. Reduce the orbital stroke rate and allow the sanding sheet to cool down regularly.

A sanding sheet that has been used for metal should not be used for other materials.

Use only original Bosch sanding accessories.

For sanding, always connect dust extraction.

Scraping

For scraping, select a high oscillation rate.

Work on a soft surface (e.g. wood) at a flat ange, and apply only light pressure. Otherwise the scraper can cut into the surface.

Temperature Dependent Overload Protection

When using as intended for, the machine cannot be overloaded. In case of excessive loading or when exceeding the allowable battery temperature range of 0–70 °C, the speed is reduced or the machine switches off. In case of reduced speed, the machine will not run at full speed until after reaching the allowable battery temperature again. In case of automatic shut-off, switch the machine off, allow the battery to cool down and then switch the machine on again.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Store the battery only within a temperature range between 0 °C and 45 °C. As an example, do not leave the battery in the car in summer.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ► **Before any work on the machine itself (e.g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.** There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.
- ► **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean Riff application tools (accessory) regularly with a wire brush.

If the machine should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service centre for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

Guarantee

We guarantee Bosch appliances in accordance with statutory/country-specific regulations (proof of purchase by invoice or delivery note).

Damage attributable to normal wear and tear, overload or improper handling will be excluded from the guarantee.

In case of complaint please send the machine, undismantled, to your dealer or the Bosch Service Center for Electric Power Tools.

Warning!

Freight and insurance costs are charged to the client, even for warranty claims.

After-sales Service and Customer Assistance

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Our customer consultants answer your questions concerning best buy, application and adjustment of products and accessories.

Transport

The battery is tested according to UN document ST/SG/AC.10/11/Rev.3 Part III, subsection 38.3. It has effective protection against internal overpressure and short circuiting as well as devices for the prevention of violent rupture and dangerous reverse current flow.
The lithium-equivalent content in the battery is below applicable limit values. Therefore, the battery is not subject to national or international regulations pertaining to dangerous mediums, neither as an individual component nor when inserted into a machine. However, the regulations governing dangerous goods may be relevant when transporting several batteries. In this case, it can be necessary to comply with special conditions (e.g., concerning the packaging). For more information, please refer to the instruction sheet (in English) under the following Internet address: http://purchasing.bosch.com/en/start/Allgemeines/Download/index.htm.

Disposal

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Only for EC countries:

Do not dispose of power tools into household waste!
According the European Guideline 2002/96/EC for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Battery packs/batteries:

Li-ion:
Please observe the instructions in section “Transport”.

Do not dispose of battery packs/batteries into household waste, fire or water. Battery packs/batteries should be collected, recycled or disposed of in an environmental-friendly manner.

Only for EC countries:
Defective or dead out battery packs/batteries must be recycled according the guideline 91/157/EEC.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

Subject to change without notice.

Certificado de Garantia*

GOP 10,8 V-LI (3 601 H58 0..)

Nome do comprador	Série nº
Endereço	Tipo nº
Data da venda	Nota fiscal
Nome do vendedor	Carimbo da firma

Prescrições de garantia

1. As ferramentas elétricas são garantidas contra eventuais defeitos de montagem ou de fabricação devidamente comprovados.

2. Esta garantia é válida por 12 meses, contados a partir da data de fornecimento ao usuário, sendo 3 meses o prazo de garantia legal (CDC) e mais 9 meses concedidos pelo fabricante.

3. Dentro do período de garantia, as peças ou componentes que, comprovadamente, apresentarem defeitos de fabricação serão consertados ou, conforme o caso, substituídos gratuitamente por qualquer Oficina Autorizada Bosch, contra a apresentação do “Certificado de Garantia” preenchido e/ou da fatura respectiva.

Não estão incluídos na garantia

4. Os defeitos originados de:

4.1 uso inadequado da ferramenta;
4.2 instalações elétricas deficientes;
4.3 ligação da ferramenta elétrica em rede elétrica inadequada;
4.4 desgaste natural;
4.5 desgaste oriundo de intervalos muito longos entre as revisões;
4.6 estocagem incorreta, influência do clima etc..

Cessa a garantia

5. Se o produto for modificado ou aberto por terceiros; se tiverem sido montadas peças fabricadas por terceiros; ou, ainda, se o produto tiver sido consertado por pessoas não autorizadas.

6. Se a máquina for aberta enquanto ainda se encontrar em período de garantia.

*** Este certificado de garantia é válido somente para o Brasil.**

BOSCH